

**PERANAN DAN KONTRIBUSI JASA ANGKUTAN KERETA API TERHADAP
PEREKONOMIAN INDONESIA
(Studi Penerapan Analisis I-O 2005)
Adrianus Dwi Siswanto *)**

Badan Kebijakan Fiskal Kementerian Keuangan RI, Jakarta

ABSTRACT

As a developing country, transport sector, particularly road transport plays an important role. This study examines the role of the railway services to the Indonesian economy. The methodology used is input - output analysis using Input - Output Table 2005.

The study shows that the railway services occupy the last place that contributed to the Indonesian economy, which is 0.05 percent. This value is the lowest compared with other transport sectors. While contributions from the output of railway transport services were occupying last place in the output contribution to the economy in Indonesia, with 0.08 percent.

The value of final demand sectors of the railway services are higher than the intermediate demand caused by the sector is the services sector. In terms of linkages, the railway services sector has a high backward linkages. This indicates that this sector is important for activities in the upstream.

From the value of railway transportation services output multiplier has the highest value compared to other sectors. Mining sector, many use the train services to transport and distribute the results of the mine. Furthermore, multiplier value of revenue from railway transport services shows that for every increase in final demand for railway services amounted to USD 1 million will increase the total revenue of the entire economy of 0.8363 million times before or 0.8363 million revenue.

Keywords : railway services, input - output, intermediate demand, final demand, value of output multipliers.

PENDAHULUAN

Kereta api merupakan salah satu moda transportasi andalan di Indonesia. Kereta api merupakan salah satu moda tertua di Indonesia sejak 138 tahun yang lalu, sejak jaman penjajahan Belanda. Oleh karena itu jaringan kereta api di Indonesia sebagian besar merupakan peninggalan jaman Belanda. Berdasarkan data dari PT. KAI (Kereta Api Indonesia), panjang lintasan adalah sepanjang 6.482 km yang tersebar di Jawa dan Sumatera, dimana 70% diantaranya terletak di Pulau Jawa.

Bank Dunia pada tahun 1996, memberikan pinjaman berupa *Railway Efficiency Project* atau Proyek Efisiensi Perkeretaapian (PEP) kepada Pemerintah Indonesia. Tujuan utama dari PEP berdasarkan *Staff Appraisal Report* Bank Dunia (World Bank 1996: 27) meliputi a) reformasi sektor perkeretaapian melalui hubungan antara pengelola kereta api (operator) dengan pemerintah, sekaligus membangun landasan dalam mendorong partisipasi swasta, b) rasionalisasi investasi modal sektor perkeretaapian, c) pengembangan manajemen dan operasional perkeretaapian, dan d) peningkatan kapasitas fisik pada koridor utama kereta api.

Besarnya anggaran Proyek Efisiensi Perkeretaapian ini mencapai US\$ 207.3 juta yang ditanggung oleh tiga pihak, yaitu Pemerintah Indonesia, PT. Kereta Api, dan Bank Dunia. Bank Dunia berkomitmen akan memberikan pinjaman sebesar US\$ 105 juta, tetapi hanya mencapai US\$ 85,2 juta yang diberikan dengan alasan proyek tidak berjalan sesuai dengan yang diharapkan karena alasan tidak memuaskan (The World Bank 2005: 5 pada Nikmah dan Valentina, 2008). Pinjaman ini digunakan untuk pengembangan koridor Jakarta-Bandung, perbaikan dan pemeliharaan *track*.

Pinjaman PT KAI digunakan untuk reformasi kebijakan/restrukturisasi perkeretaapian, pemeliharaan lokomotif, dan penguatan kelembagaan (BAPPENAS, 2003 dalam Nikmah dan Valentina, 2008). Salah satu penyebab tidak tercapainya tujuan PEP adalah adanya resistensi internal perkeretaapian terhadap masuknya peran swasta dalam tubuh perkeretaapian Indonesia. Selain juga karena kondisi obyektif yang terjadi di tahun 1997 yaitu adanya krisis ekonomi yang melanda Indonesia, sehingga berdampak pada terhambatnya beberapa rencana pengembangan sistem perkeretaapian yang sudah direncanakan dalam PEP.

Artikel ini menganalisis mengenai peranan dan kontribusi dari jasa angkutan kereta api terhadap perekonomian Indonesia menggunakan pendekatan analisis input output.

Berdasarkan latar belakang sebagaimana diuraikan tersebut di atas maka penelitian ini mengangkat permasalahan seberapa besar peran dan kontribusi dari jasa angkutan kereta api terhadap perekonomian Indonesia, sebagai moda transportasi yang bercirikan massal dan murah.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peranan kontribusi jasa angkutan kereta api yang mencakup keterkaitan ke depan, keterkaitan ke belakang, nilai tambah dan indikator lainnya berdasarkan tabel Input - Output tahun 2005 di Indonesia.

METODOLOGI

Kajian ini menggunakan tabel input output Indonesia tahun 2005 sebagai perbandingan yang berfokus pada jasa angkutan kereta api. Tabel Input - Output ini disederhanakan menjadi 17 sektor.

1. Kerangka Input-Output

Tabel Input - Output (IO) merupakan suatu uraian statistik yang disusun dalam model matriks yang menggambarkan transaksi barang dan jasa serta keterkaitan antar satuan kegiatan ekonomi (sektor) dalam suatu wilayah pada suatu periode waktu tertentu. Tabel IO menggambarkan secara singkat hubungan keterkaitan antara setiap sektor dengan sektor lainnya. Sebagai ilustrasi dapat dilihat pada tabel 1.

Garis horizontal atau baris merupakan jumlah dari variabel yang menunjukkan output dialokasikan pada suatu sektor, selain itu juga merupakan permintaan antara dan permintaan akhir. Permintaan antara merupakan suatu permintaan terhadap barang dan jasa yang digunakan untuk proses selanjutnya pada sektor produksi. Dimana, permintaan akhir merupakan permintaan untuk konsumsi akhir, yang terdiri dari konsumsi rumah tangga, pemerintah, investasi dan ekspor.

Tabel 1. Tabel Kerangka Input Output

Input \ Alokasi Output		Permintaan Antara			Permintaan akhir	Jumlah Output
		Sektor-sektor Produksi				
		1	2	3		
Sektor-sektor Produksi	1	X_{11}	X_{12}	X_{13}	F_1	X_1
	2	X_{21}	X_{22}	X_{23}	F_2	X_2
	3	X_{31}	X_{32}	X_{33}	F_3	X_3
Input Primer		V_1	V_2	V_3		
Jumlah Input-input		X_1	X_2	X_3		

Sumber: Miller dan Blair, 1985

Kolom atau garis vertikal, menggambarkan penggunaan input antara atau input primer yang disediakan untuk sektor-sektor lain untuk produksi. Input primer terdiri dari nilai tambah, upah dan gaji, sewa lahan, suku bunga dan surplus usaha.

Secara umum, alokasi output dapat ditulis dalam bentuk aljabar sebagai berikut:

$$\begin{aligned} X_{11} + X_{12} + X_{13} + F_1 &= X_1 \\ X_{21} + X_{22} + X_{23} + F_2 &= X_2 \dots\dots\dots (1) \\ X_{31} + X_{32} + X_{33} + F_3 &= X_3 \end{aligned}$$

Persamaan tersebut dapat dituliskan sebagai berikut:

$$X_i = \sum_{j=1}^n x_{ij} + F_i, X_i = \sum_{j=1}^n x_{ij} + F_i \dots\dots\dots (2)$$

dimana,

- X_i : total output i
- x_{ij} : input antara dari sektor i ke j
- F_i : permintaan akhir

Untuk kolom atau vertikal, dalam sektor produksi, menunjukkan struktur dari output dalam suatu sektor. Secara aljabar dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} X_{11} + X_{12} + X_{13} + V_1 &= X_1 \\ X_{21} + X_{22} + X_{23} + V_2 &= X_2 \dots\dots\dots (3) \\ X_{31} + X_{32} + X_{33} + V_3 &= X_3 \end{aligned}$$

Dapat dirumuskan menjadi:

$$X_i = \sum_{j=1}^n x_{ij} + V_i, X_i = \sum_{j=1}^n x_{ij} + V_i \dots\dots\dots (4)$$

dimana,

- X_i : total output i
- x_{ij} : input antara dari sektor i ke j
- V_i : permintaan akhir dari sektor i

Dalam analisis input output, persamaan tadi sangat penting sebagai dasar dari analisis ekonomi. Jika $a_{ij} = x_{ij}/X_j$ (a_{ij} = koefisien output) atau $x_{ij} = a_{ij} X_j$, sehingga persamaan (1) dapat disubstitusikan sebagai:

$$\begin{aligned} a_{11}X_{11} + a_{12}X_{12} + a_{13}X_{13} + F_1 &= X_1 \\ a_{21}X_{21} + a_{22}X_{22} + a_{23}X_{23} + F_2 &= X_2 \dots\dots\dots (5) \\ a_{31}X_{31} + a_{32}X_{32} + a_{33}X_{33} + F_3 &= X_3 \end{aligned}$$

Dalam matriks, persamaan (5) menjadi;

$$\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} F_1 \\ F_2 \\ F_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \end{bmatrix}$$

$$A \times X + F = X$$

$$AX + F = X \text{ atau } (I-A)X = F \text{ or } X = (I-A)^{-1} F \dots\dots\dots (6)$$

Dari persamaan (6), menunjukkan bahwa output memiliki hubungan fungsional dengan permintaan akhir, $(I-A)^{-1}$ sebagai koefisien langsung. Selanjutnya $(I-A)^{-1}$ disebut sebgai matriks pengganda output dan ini merupakan basis untuk membangun model Input-Output.

2. Analisis Kontribusi

a. Analisis Kontribusi Output

Analisis ini digunakan untuk menentukan peranan output dari setiap sektor. Yaitu output pada sektor tertentu memiliki peran/kontribusi terhadap output total perekonomian secara keseluruhan. Dapat dirumuskan menjadi:

Output share sektor ke i = $\frac{X_i}{\sum X_i}$

dimana:

- X_i : total output i
- $\sum X_i$: total output dari seluruh sektor

b. Analisis Kontribusi Permintaan akhir

Analisis permintaan akhir digunakan untuk melihat berapa besar kontribusi permintaan akhir terhadap pembentukan nilai output di suatu sektor, dirumuskan sebagai berikut :

Permintaan akhir share sektor ke - i = $\frac{FD_i}{X_i}$

dimana:

- X_i : total output i
- FD_i : Permintaan akhir dari sektor ke-i

3. Analisis Input Antara

Analisis input antara digunakan untuk melihat seberapa besar peranan input antara. Input antara merupakan input di suatu sektor yang dihasilkan oleh sektor-sektor lainnya di dalam perekonomian yang berpengaruh terhadap pembentukan output di suatu sektor.

Rumusnya adalah:

$$\text{Input antara share sektor } i = \frac{IA_i}{X_i}$$

dimana:

X_j : total output sektor j ;

IA_i : total input antara sektor i ;

4. Analisis Keterkaitan

a. Keterkaitan ke Belakang

Analisis keterkaitan ke belakang digunakan untuk melihat dampak perubahan peningkatan output suatu sektor tertentu yang akan meningkatkan permintaan input sektor tersebut. Permintaan input pada kenyataannya dapat berasal dari sektor lain. Semakin meningkat permintaan input dari sektor-sektor lain maka akan menciptakan keterkaitan kebelakang yang semakin menyebar atau meningkatnya daya penyebaran. Demikian seterusnya terjadi keterkaitan antar sektor yang disebut sebagai keterkaitan ke belakang (Peningkatan output sektor j ini, pada gilirannya, akan meningkatkan permintaan input sektor i itu sendiri, Begitu seterusnya, terjadi keterkaitan antarsektor industri tersebut yang disebut sebagai keterkaitan ke belakang (*backward linkage*), karena keterkaitannya bersumber dari mekanisme penggunaan input produksi. Untuk melihat dampak penyebaran sektor ke- j tersebut digunakan indeks yang dirumuskan sebagai berikut :

$$\alpha_j = \frac{\sum_{i=1}^n b_{ij}}{(\frac{1}{n} \sum_i \sum_j b_{ij})}$$

α_j merupakan indeks daya kepekaan.

b. Analisis Keterkaitan ke Depan

Analisis ini digunakan untuk melihat dampak yang terjadi terhadap output suatu sektor sebagai akibat dari perubahan permintaan akhir pada masing-masing sektor perekonomian. Peningkatan output sektor tertentu akan meningkatkan distribusi output sektor tertentu tersebut. Hal ini membuat sektor lain memiliki input produksi yang lebih banyak yang mendorong sektor-sektor lain akan meningkatkan pula proses produksinya, yang pada gilirannya mendistribusikan output produksi yang lebih banyak lagi. Keterkaitan antarsektor industri yang seperti ini disebut dengan keterkaitan ke depan (*forward linkage*), karena keterkaitannya bersumber dari mekanisme penggunaan output produksi. Indeks yang digunakan untuk melihat daya kepekaan sektor ke- i adalah:

$$\beta_i = \frac{\sum_{j=1}^n b_{ij}}{(\frac{1}{n} \sum_i \sum_j b_{ij})}$$

β_j merupakan nilai daya kepekaan.

5. Analisis Pengganda

a. Pengganda Output

Matriks pengganda output dari suatu tabel IO merupakan kerangka dasar untuk berbagai analisis ekonomi dan pengembangan model IO lebih lanjut. Matriks pengganda output merupakan suatu invers matriks yang pada prinsipnya digunakan sebagai suatu fungsi yang menghubungkan permintaan akhir dengan tingkat produksi. Oleh karena itu, matriks pengganda output ini dapat dipakai untuk menghitung pengaruh terhadap berbagai sektor dalam perekonomian yang disebabkan oleh perubahan permintaan akhir.

Dalam bentuk persamaan, matriks pengganda output dalam Miller dan Blair, 1985 adalah:

$$\Delta X = (I-A)^{-1} \Delta F \text{ or } X = (I-A)^{-1} (F-M)$$

dimana:

X : matriks output

I : matriks identitas

A : matriks koefisien input total

F : matriks permintaan akhir total

M : matriks import

b. Pengganda Pendapatan

Komponen pendapatan merupakan salah satu unsur dari input primer melalui upah dan gaji. Karena adanya hubungan linier antara perubahan output maupun pendapatan terhadap perubahan nilai tambah, maka jika permintaan akhir berubah maka besar kecilnya dampak langsung atau tidak langsung terhadap perubahan pendapatan sektor itu sendiri atau sektor lain tergantung pada pengganda pendapatan.

Pengganda pendapatan dapat dirumuskan sebagai:

$$m = v (I-A)^{-1}$$

dengan:

m : pengganda pendapatan

v : koefisien pendapatan (rasio antara pendapatan dan total input)

$$v_j = \frac{Y_j}{x_j}$$

$(I-A)^{-1}$ = pengganda output

Dampak permintaan akhir terhadap perubahan pendapatan menjadi :

$$\Delta M = m \Delta F \text{ or } \Delta M = v (I-A)^{-1} \Delta F$$

ΔM : perubahan pendapatan

GAMBARAN UMUM KERETA API DI INDONESIA

Jasa perkeretaapian merupakan salah satu jasa angkutan darat peninggalan penjajahan Belanda. Kereta api menjadi alat angkut primadona yang biasa digunakan oleh para bangsawan dan petinggi penjahat ketika mereka melakukan perjalanan. Peranan kereta api masih cukup penting pada masa revolusi dan awal kemerdekaan. Memasuki era 1960-an, peranan kereta api sebagai sarana angkutan penumpang dan barang, surut sedikit demi sedikit, tersisih oleh bus, truk dan pesawat terbang.

Tiga tahun setelah mulai beroperasi di Indonesia, kereta api mulai digunakan untuk mengangkut penumpang. Pada masa itu, jaringan rel dibangun dengan cepat, sehingga tahun 1939, panjang rel telah mencapai 6.811 km. Pada tahun yang sama, jaringan kereta api telah melebar ke Sumatera, Sulawesi dan Kalimantan (PT KAI 2007: 03), sehingga kereta api berkembang menjadi tulang punggung utama dalam sistem transportasi darat untuk mengangkut penumpang dan barang.

Namun demikian, walaupun jumlah dan mobilitas penduduk yang menggunakan jasa kereta api terus meningkat, panjang rel mengalami penyusutan. Sampai tahun 2000, panjang rel kereta api turun sampai 41% dalam rentang waktu 1939 sampai 2000. Ini disebabkan oleh ruas jalan yang tidak dipakai lagi atau rusak. Jumlah sarana kereta api juga menurun, seperti jumlah lokomotif menurun dari 1.314 menjadi 530 unit (berkurang 60%). Tidak semua sarana bisa dioperasikan karena sudah tua, bahkan ada sebagian sudah dioperasikan sejak masa Hindia Belanda. Sementara itu, jumlah penumpang kereta api naik sebesar 30% dalam kurun 45 tahun. Kenaikan ini terjadi dalam dasawarsa terakhir, setelah terjadi kejenuhan moda angkutan jalan raya (tabel 2).

Tabel 2. Perkembangan Aset Perkeretaapian Indonesia

Item	Tahun			Keterangan
	1939	1955/1956	2000	
Panjang jalan kereta api	6.811 km	6.096 km	4.030 km	Turun 40% dalam 61 tahun
Jumlah stasiun dan pemberhentian		1.516 buah	571 buah	Turun 62% dalam 45 tahun
Jumlah lokomotif	1.314 buah		530 buah	Turun 60% dalam 61 tahun
Jumlah penumpang		146.9 juta	191.9 juta	Naik 30% dalam 45 tahun
Jumlah penduduk (Jawa & Madura)		54.5 juta	114.9 juta	Tahun 1955 Kkereta api mengangkut 248%, sementara tahun 2000 hanya mengangkut 60%
Jumlah penumpang kereta api		132.5 juta	69.2 juta	

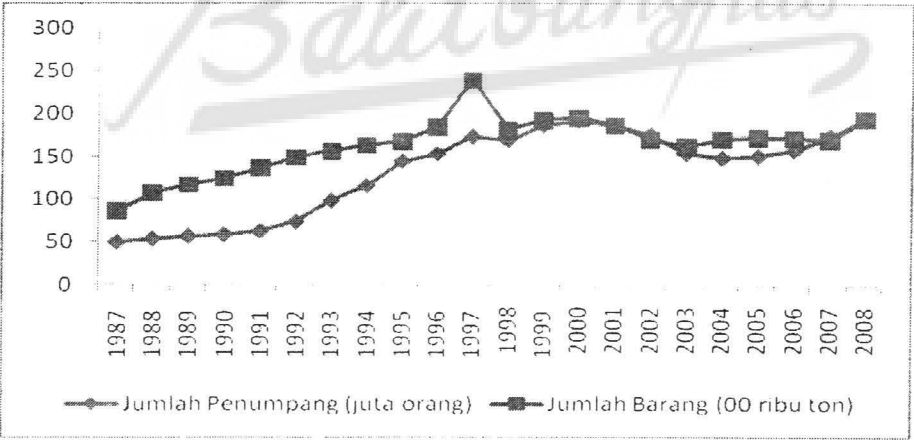
Sumber: Lubis, 2002 dalam Nikmah dan Valentina, 2008.

Pemerintah Indonesia, menurut Saputro, 2006 dalam Biografi Tokoh Indonesia, memiliki rencana pengembangan jasa angkutan perkertaapiian, seperti akan adanya pembangunan kereta api cepat di Pulau Jawa, yaitu kereta api cepat Jakarta – Surabaya dengan panjang lintas 683 Km (jalur ganda) dengan menyinggahi delapan stasiun (Jakarta, Cikampek, Cirebon, Tegal, Semarang, Gambir, Pandanaran dan Surabaya) yang dapat ditempuh dalam tiga jam perjalanan. KA cepat Jakarta-Bandung dengan panjang lintas 172 Km (jalur ganda) menyinggahi tiga stasiun (Jakarta, Cikampek, Bandung) yang ditempuh dalam satu jam perjalanan. Sedangkan rencana pembangunan lintas kereta api di Sumatera sepanjang 5.459 km, Kalimantan sepanjang 3.556 Km, Sulawesi 2.684 Km dan Papua yang menghubungkan Sorong-Manokwari-Nabire-Timika dan Sorong-Manokwari-Nabire-Sarmi-Jayapura.

Rencana pembangunan lintas kereta api di Sumatera merupakan prioritas tinggi dan prioritas sedang. Prioritas tinggi: (1) Besitang-Banda Aceh-Uleeulee sepanjang 484 Km diperkirakan berbiaya 538 juta US dolar; (2) Duri-Pekanbaru- Muaro Bungo sepanjang 397 Km berbiaya US\$ 1.313; (3) Teluk Kuantan-Muaro Bungo sepanjang 370 Km berbiaya US\$ 914; (4) Betung-Simpang 65 Km berbiaya US\$ 175; (5) Simpang-Tanjung Api-Api 87 Km berbiaya US\$ 515; (6) KM 3-Bakauheri 70 Km berbiaya US\$ 191; dan (7) Teluk Kuantan-Muaro Bungo-Jambi 370 Km berbiaya US\$ 910. Sedangkan rencana pembangunan lintas kereta api prioritas sedang adalah (1) Rantau Prapat-Duri-Dumai 246 km berbiaya US\$ 1.257; dan (2) Jambi-Betung 188 Km berbiaya US\$ 556 (Saputro, 2006).

Sementara rencana pembangunan lintas kereta api di Kalimantan meliputi prioritas tinggi, sedang dan rendah. Prioritas tinggi meliputi lintas: (1) Samarinda-Balikpapan 103,5 km berbiaya US\$ 146,9 juta; (2) Bontang-Samarinda 69 km berbiaya US\$ 98 juta; (3) Banjarmasin-Palangkara-ya 138 km berbiaya US\$ 201,2 juta; (4) Samarinda-Tenggarong-Kotabangun 78 km berbiaya US\$ 111,2 juta; (5) Sambas-Kuching (Malaysia) berbiaya US\$ 176,2 juta; dan (6) Pontianak-Mempawah-Singkawang-Sambas 175.5 berbiaya US\$ 247,7 juta. Rencana pembangunan lintas kereta api prioritas tinggi di Sulawesi adalah Manado-Bitung 48 km berbiaya US\$ 104 juta dan Makassar-Pare Pare 128 km berbiaya US\$ 258 juta (Saputro, 2006).

Gambar 1. Perkembangan Jumlah Penumpang dan Muatan Barang Jasa Angkutan Kereta Api di Indonesia, Tahun 1987 - 2008



Sumber: Statistik Perhubungan, BPS, 2009

Pada Gambar 1, terlihat adanya peningkatan jumlah penumpang dan jumlah barang yang diangkut oleh jasa angkutan kereta api. Peningkatan yang drastik terjadi pada tahun 1997, sebesar 29 persen, tetapi kemudian pada tahun berikutnya, 1998 yaitu pada saat terjadinya krisis ekonomi menurun hingga 24 persen. Setelah itu maka terjadi peningkatan dan penurunan yang fluktuatif dari jumlah penumpang dan jumlah barang.

Terjadinya fluktuasi diperkirakan karena faktor seperti sudah dimulainya penerbangan dengan tarif murah yang dilakukan oleh beberapa pihak swasta di Indonesia maupun dari luar negeri. Hal ini cukup memberikan dampak yang besar bagi pertumbuhan perkeretaapian di Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Kontribusi

Kajian ini mencoba untuk menganalisis berdasarkan beberapa bagian, seperti nilai tambah, output, permintaan antara dan permintaan akhir berdasarkan metodologi IO yang digunakan sebagaimana uraian tersebut di atas.

Dari hasil pengolahan data maka diketahui bahwa kontribusi tertinggi dari nilai tambah untuk perekonomian Indonesia pada tahun 2005 berasal dari sektor industri non migas, yaitu sebesar 17,80 persen. Selanjutnya adalah sektor pertambangan dan ketiga adalah sektor perdagangan, restoran dan hotel. Sedangkan jasa angkutan kereta api menempati tempat terakhir, yaitu 0,05 persen. Nilai ini berada paling rendah jika dibandingkan dengan sektor angkutan lainnya.

Tabel 3. Share dari Nilai Tambah, Output, Permintaan Akhir dan Permintaan Antara Setiap Sektor, Tahun 2005

No	Sektor	Nilai Tambah	Output	Permintaan Akhir	Permintaan Antara
1	Pertanian	0.1306	0.0863	0.3981	0.6019
2	Pertambangan	0.1574	0.1090	0.4845	0.5155
3	Industri Pengolahan Makanan dan Minuman	0.0514	0.0837	0.6417	0.3583
4	Industri Non Migas	0.1780	0.2494	0.5796	0.4204
5	Listrik, air dan gas	0.0094	0.0156	0.3100	0.6900
6	Bangunan dan Infrastruktur	0.0719	0.1017	0.9145	0.0855
7	Perdagangan, Restoran dan Hotel	0.1506	0.1285	0.6531	0.3469
8	Jasa angkutan kereta api	0.0005	0.0008	0.6572	0.3428
9	Jasa angkutan jalan raya	0.0223	0.0272	0.5382	0.4618
10	Jasa angkutan laut	0.0054	0.0094	0.6441	0.3559
11	Jasa angkutan sungai dan danau	0.0014	0.0016	0.5543	0.4457
12	Jasa angkutan udara	0.0046	0.0075	0.7129	0.2871
13	Jasa penunjang angkutan	0.0076	0.0067	0.4534	0.5466
14	Jasa komunikasi	0.0258	0.0167	0.5694	0.4306
15	Keuangan, persewaan dan jasa perusahaan	0.0832	0.0619	0.3786	0.6214
16	Pemerintahan umum dan pertahanan	0.0669	0.0599	0.9527	0.0473
17	Jasa-jasa	0.0331	0.0338	0.5203	0.4797

Sumber: Badan Pusat Statistik -

Jasa angkutan perkeretaapian pun menempati tempat terakhir dalam kontribusi output terhadap perekonomian di Indonesia, dengan 0,08 persen. Kontribusi output terbesar berasal dari sektor industri non migas, sebesar 24,94 persen.

Permintaan antara untuk jasa angkutan perkeretaapian ini memiliki nilai 34,28 persen, sehingga permintaan akhir dari jasa angkutan kereta api adalah 65,72 persen. Ini dikarenakan sektor ini merupakan sektor jasa, sehingga nilai permintaan akhirnya lebih tinggi dari nilai permintaan antara.

B. Analisis Keterkaitan

Analisis keterkaitan terdiri dari keterkaitan ke depan dan keterkaitan ke belakang. Suatu sektor disebut sebagai sektor kunci jika sektor tersebut memiliki nilai untuk kedua keterkaitan tersebut lebih dari 1. Pada Tabel 4 dapat dilihat sektor kunci perekonomian Indonesia pada tahun 2005 hanya sektor industri non migas. Sedangkan jasa angkutan angkutan perkeretaapian hanya memiliki keterkaitan kebelakang yang memiliki nilai lebih dari 1. Ini karena jasa perkeretaapian merupakan sektor yang dapat menarik bagian hulunya.

Tabel 4. Keterkaitan diantara Sektor Tahun 2005

No	Sektor	Keterkaitan	
		ke Belakang	ke Depan
1	Pertanian	0.8259	1.1945
2	Pertambangan	0.7522	1.8903
3	Industri Pengolahan Makanan dan Minuman	1.2411	0.9865
4	Industri Non Migas	1.0450	1.9041
5	Listrik, air dan gas	1.1659	0.9538
6	Bangunan dan Infrastruktur	1.1133	0.8915
7	Perdagangan, Restoran dan Hotel	0.9855	1.2760
8	Jasa angkutan kereta api	1.2429	0.6180
9	Jasa angkutan jalan raya	1.0834	0.7736
10	Jasa angkuta laut	1.0306	0.6621
11	Jasa angkutan sungai dan danau	0.9239	0.6314
12	Jasa angkutan udara	1.0018	0.6647
13	Jasa penunjang angkutan	0.9518	0.8034
14	Jasa komunikasi	0.7776	0.8093
15	Keuangan, persewaan dan jasa perusahaan	0.8667	1.3058
16	Pemerintahan umum dan pertahanan	0.9983	0.6725
17	Jasa-jasa	0.9942	0.9627

Sumber: Badan Pusat Statistik – 2005, Olahan

C. Analisis Pengganda Output dan Pendapatan

Analisis pengganda diterapkan untuk mencari pengganda output dan pendapatan. Nilai pengganda output jasa angkutan perkeretaapian pada tahun 2005 adalah sebesar 2.0315. Nilai ini merupakan nilai tertinggi dibandingkan sektor lainnya. Jika dirinci, maka dari jasa angkutan perkeretaapian, yang terbesar adalah untuk jasa angkutan perkeretaapian itu sendiri, selanjutnya adalah industri pertambangan dan industri non migas. Masing-masing bernilai 0.2720 dan 0,2165.

Untuk sektor pertambangan, sektor ini banyak menggunakan jasa kereta api untuk mengangkut dan mendistribusikan hasil tambang maupun hasil olahan tambangnya. Seperti yang dilakukan di Pulau Sumatera oleh PT. Bukit Asam.

Tabel 5. Pengganda Pendapatan dan Output Tahun 2005

No	Sektor	Pengganda		Rincian
		Pendapatan	Output	Pengganda Output
1	Pertanian	1.1081	1.3499	0.0226
2	Pertambangan	0.9374	1.2294	0.2720
3	Industri Pengolahan Makanan dan Minuman	1.1695	2.0285	0.0225
4	Industri Non Migas	2.1537	1.7080	0.2165
5	Listrik, air dan gas	0.6890	1.9055	0.1270
6	Bangunan dan Infrastruktur	1.5934	1.8195	0.1247
7	Perdagangan, Restoran dan Hotel	1.6792	1.6107	0.0775
8	Jasa angkutan kereta api	0.8363	2.0315	1.0023
9	Jasa angkutan jalan raya	0.7990	1.7707	0.0163
10	Jasa angkuta laut	0.5178	1.6844	0.0057
11	Jasa angkutan sungai dan danau	0.3591	1.5100	0.0008
12	Jasa angkutan udara	0.5551	1.6373	0.0044
13	Jasa penunjang angkutan	0.4348	1.5557	0.0095
14	Jasa komunikasi	0.3068	1.2709	0.0195
15	Keuangan, persewaan dan jasa perusahaan	0.8113	1.4165	0.0656
16	Pemerintahan umum dan pertahanan	2.0415	1.6316	0.0185
17	Jasa-jasa	1.0078	1.6249	0.0260
	Total			2.0315

Sumber: BPS, (Statistik Indonesia 2005), hasil olahan.

Nilai pengganda pendapatan dari jasa angkutan perkeretaapian memiliki nilai 0,8363. Berarti untuk setiap kenaikan permintaan akhir jasa angkutan kereta api sebesar Rp 1 juta maka akan meningkatkan total pendapatan seluruh perekonomian 0,8363 juta kali dari pendapatan sebelumnya atau 0,8363 juta. Sedangkan secara keseluruhan, sektor yang memiliki nilai pengganda pendapatan terbesar adalah sektor industri non migas, sebesar 2,1537.

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Jasa angkutan perkeretaapian sebenarnya dapat berkembang dengan adanya perkembangan/pertumbuhan penduduk, tetapi ini harus diikuti dengan fasilitas dan kualitasnya. Hal ini mensyaratkan adanya investasi baru bagi infrastruktur perkeretaapian. Tanpa infrastruktus maka jasa angkutan perkeretaapian tidak dapat berkembang seiring dengan permintaan jasa tersebut oleh masyarakat;
2. Jasa angkutan perkeretaapian merupakan sektor jasa, oleh karena itu memiliki nilai keterkaitan ke belakang lebih dari 1. Sementara itu nilai lainnya memiliki nilai yang kecil

jika dibandingkan dengan sektor lainnya. Sebagai sektor jasa, jasa angkutan perkeretaapian memiliki nilai pengganda output paling besar. Hal ini menandakan bahwa jasa angkutan perkeretaapian memiliki pengaruh terhadap berbagai sektor dalam perekonomian apabila terjadi perubahan permintaan akhirnya.

B. Saran

Potensi jasa angkutan perkeretaapian masih besar, sekalipun hingga saat ini infrastruktur jalur yang dibangun merupakan peninggalan era Kolonial Belanda. Oleh karena itu Pemerintah Indonesia harus memperhatikan jasa ini dengan cara meningkatkan fasilitas dan kualitas. Jika tidak maka akan kalah dengan moda lainnya, seperti angkutan darat dan udara dan kapal laut. Disarankan untuk lebih meningkatkan peran swasta sebagai investor sekaligus sebagai operator bagi jalur-jalur tertentu. Untuk itu perlu dikembangkan kebijakan yang memberikan daya tarik dan minat investor terhadap bisnis kereta api di Indonesia. Instrumen kebijakan yang mendorong iklim investasi yang lebih baik terutama terkait dengan peraturan perijinan yang dikeluarkan oleh Kementerian Perhubungan maupun instrumen kebijakan fiskal seperti tax holiday dan insentif fiskal lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2008. *Kerangka Teori dan Analisis. Tabel Input – Output*. Jakarta, Direktorat Neraca Produksi – Direktorat Neraca Pengeluaran.
- _____. 2009. *Statistik Indonesia 2009*. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Ma, Julieta P. Soliven, Karen F. Villaquer and Dulce Joy D. Zozobrado. 2004. *Changes in the Philippine Structure: Input-Output Analysis. 9th National Convention on Statistics (NCS)*. EDSA Shangri-La Hotel. October 4-5, 2004
- Miller, Ronald E, and Peter d. Blair, 1985. *Input-Output Analysis: Foundations and Extension*. Prentice Hall, Inc. New Jersey.
- Nikmah, Siti Khoirun dan Valentina Sri Wijiyati. 2008. *Kereta Apiku Sayang, Kereta Apiku Malang. Proyek Efisiensi Perkeretaapian. Working Paper No.1, 2008* Infid
- Norhayati Shuja', Yap Bee Wah, Mohd. Alias Lazim and Nobuhiro Okamoto. Identifying Key Sektors of Malaysian Economy: A Comparison of Unweighted and Weighted Approaches www.statistiks.gov.my/portal/images/stories/.../ArticleIIVol12008.pdf
- Sari, Dessy Firstya. 2007. *Amalisa Dampak Pengganda Ekonomi Sektor Pariwisata dalam Perekonomian Provinsi Jawa Tengah dengan Pendekatan Input-Output*. Skripsi. Program Studi Ekonomi Pertanian dan Sumberdaya. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Saputro, Soemino Eko. 2006. *Revitalisasi Kereta Api*. Biografi. C© updated 10092006 <http://www.biografiindonesia.com/ensiklopedi/s/soemino/biografi/12.shtml>
- Setijowarno, Djoko. 2008. *Revitalisasi Perkeretaapian: Menambah Peran KA Lebih Besar*. Tabloid Transindo.
- *) Lahir di Jakarta, 2 Nopember 1969, Magister Ekonomi dari Universitas Indonesia, Peneliti Pertama